Índice del proyecto.

* + Construcción de la máquina.
    1. Uso.
    2. Elementos (Mecánicos, eléctricos/electrónicos, impreso 3D).
  + Especificaciones.
    1. Plano de elementos (no profundizado).
    2. Principio de operación.
    3. Tipo de alimentación.
  + Operación.
    1. Elementos de control e indicadores.
    2. Estado de operación y señalización de fallos.
  + Fallos, indicaciones, y remedios/soluciones.
  + Planos.
    1. Planos eléctricos.
       1. Plano PCB.
       2. Microcontrolador.
          1. Asignación de entradas (Pin / Elemento / Función).
          2. Asignación de salidas (Pin / Elemento / Función).
       3. Batería / Alimentación
    2. Planos mecánicos (elementos impresos en 3D).

# Construcción de la máquina

## Presentación, objetivos, …

* ¿Qué es un robot Otto?

Otto DIY es un robot bípedo de código abierto, diseñado para ser fácil de construir, programar y modificar. Está orientado a la educación en robótica, electrónica y programación, especialmente en niveles iniciales. Su diseño combina piezas impresas en 3D, una placa Arduino Nano, servomotores y sensores básicos, permitiendo a los usuarios entender los fundamentos de la robótica de forma práctica.

La comunidad de Otto ha desarrollado múltiples variantes, como Otto Plus (con Bluetooth y sensores extra) u Otto Humanoid (con brazos), manteniendo siempre una filosofía de accesibilidad, modularidad y aprendizaje.

* Objetivo del proyecto

Este proyecto tiene como objetivo diseñar una placa PCB compatible con todas las variantes de Otto DIY, simplificando el cableado, reduciendo errores en el montaje y facilitando la expansión con nuevos módulos (como pantallas, sensores o comunicación inalámbrica). Al ser un proyecto open source, se publica en GitHub para su libre uso, modificación y mejora por parte de la comunidad.

* Razón del proyecto

La idea de crear este proyecto viene de haber buscado el diseño de una PCB open source basada en los kits de montaje Otto para adaptarla a mis necesidades y solo haber encontrado imágenes pero ningún archivo gerber (o de otro tipo).

## Elementos necesarios

Aquí debe explicarse todos los componentes necesarios para el montaje de la PCB

* BLUETOOTH
* ARDUINO NANO
* RESISTENCIAS…
* …
* …